

## 報 告

## ダンス・ムーヴメントセラピーの特性に関する検討

## —運動との比較より—

大 沼 幸 子

## I. 緒 言

Dance Movement Therapy (以下 DMT とする) は、心身一元を基盤とした身体に働きかける精神療法で、精神障害者、高齢者、発達障害者、ターミナルケア領域、教育領域、リハビリテーション施設、更生施設などで用いられており、年齢を問わず様々な状況にある人たちに対し、心身のよりよい健康を目指して実践されている。

DMT では音楽を用いることが多いが、音楽を用いない運動も心身の健康に良い影響を与えることは衆知の通りであり、日本においてもスポーツ精神医学として統合失調症やうつ病などに対し、運動の効果について研究<sup>1-3)</sup>がなされている現状にある。精神疾患に対しては薬物療法が第一選択として用いられることが多いが、ロバート・ウィタカー<sup>4)</sup>も指摘しているように、抗精神病薬は様々な副作用をもたらす、依存性なども問題となっていることから、副作用のない運動を活用することは、精神障害の回復に有用と考えられる。また、米国の広がり過ぎた精神疾患診断と抗精神病薬に警鐘を鳴らしているアレン・フランセス<sup>5)</sup>も「運動は心身の問題の偉大な癒し手である」と述べている。

しかし、運動が健康に良いとわかっていても運動を習慣的に個人で行うのは相当な根気がいる。特に何らかの障害を持つ人や高齢者など身体活動が容易にできない場合はなおさらである。そのため、いかに継続させるかについては種々の工夫が必要であり、また、どのような運動を選択するかについても、個々にあったものを選択できる配慮が必要であろう。スポーツのように競技を目的とした場合は、ゲームに勝つために夢中になり、勝ち負けのスリルが楽しめることは健康的な側面を拡大していく活動になり得る。しかしゲームには勝っても負けてもいずれにしてもプラスマイナス両方のストレスがかかることも否めない。

一方 DMT は、ルールもなく競技性もないため誰でも参加できるものである。簡単な振付けのある動作や普段しない動きの創作、動きの交流を行ったり、ダンスの上手下手にこだわることなくステップを踏んだり、イメー

ジを用いて非日常の世界に遊び、遊びを通して少しずつ自由な感覚を得ていくものである。音楽を用いることで動きを誘発し活性化させたり、情緒の安定につなげたりすることも可能である。筆者はベッド上にある人とも DMT をした経験もあり、応用は広い。しかし実際はダンスという言葉だけで敬遠する人もおり、医療スタッフを含めて体験を狭めていることも否めない。

DMT はメリットが多くあるにも関わらず、精神科デイケアプログラムでは圧倒的に運動プログラムが多く、DMT の導入はわずかでうまく活用できていない現状にある。DMT を活用してもらうためには、運動と DMT の相違や特性を明らかにする必要があると感じていた。種々の有酸素運動の心身への影響についての研究は散見<sup>6-8)</sup>するが、運動と DMT の効果の相違について、これまでの研究では見当たらず、ダンスセラピストの立場から運動と DMT の相違について確認し、DMT の特性を明らかにしたいと考えた。

本研究では、実際に精神障害者に運動の他に DMT を体験してもらい、体験前後のデータから運動と DMT の反応を比較した。その結果、若干の示唆が得られたので報告する。

## II. 対象と方法

## 1. 対象者

対象は精神科 Z クリニックの Day Care (以下 DC とする) 利用者 (DC 群)、同クリニック Night Care (以下 NC とする) 利用者 (NC 群) である。対象者参加背景を表 1 (DC 群)、表 2 (NC 群) に示す。

1) DC 群 19 名の内訳は、男性 16 名、女性 3 名、平均年齢  $32.6 \pm 8.8$  歳であった。疾患は統合失調 7 名、発達障害 6 名、神経症性障害 (不安障害、強迫性障害など) 4 名、双極性障害 1 名、うつ病 1 名であった。19 名の内、運動のみの参加者は 11 名、DMT のみは 15 名、運動と DMT の両方に参加したものは 7 名であった。

2) NC 群 13 名の内訳は、男性 9 名、女性 4 名、平均年齢  $39.3 \pm 7.9$  歳であった。疾患は統合失調症 3 名、うつ

表1 DC 群 対象者 参加背景

	性 別	年 齢	DMT	運 動
1	男	33		1
2	男	31		1
3	女	28		1
4	男	30		1
5	男	31	1	1
6	男	33	1	1
7	男	28	1	1
8	男	30	1	1
9	男	54	1	1
10	女	29	1	1
11	男	37	1	1
12	男	20	1	
13	女	28	1	
14	男	35	1	
15	男	28	1	
16	男	29	1	
17	男	41	1	
18	男	23	1	
19	男	52	1	
		合計	15	11

表2 NC 群 対象者 参加背景

	性 別	年 齢	DMT	運 動
1	男	36	1	1*
2	男	47	1	1
3	女	27	1	1
4	女	42	1	1
5	男	47	1*	1
6	男	39	1	
7	男	44	1	
8	男	38	1	
9	女	24	1	
10	男	35	1	
11	男	51	1	
12	男	45	1*	
13	女	36	1*	
		合計	13	5

\*STAI 測定せず

病5名，社交不安障害1名，適応障害2名，アルコール依存症1名，発達障害1名であった。運動は2回実施し運動の種類を変えた（運動内容は表3に示す）。運動に参加したものは5名でいずれも2回参加した。運動とDMTの両方に参加したものは5名であった。

### 3) ZクリニックのDC・NCの概要

Zクリニックは大規模DCで定員は50名である。週4日で多様なプログラムが生まれそれぞれが好きなプログラムを選択して参加している。運動はスポーツプログラムとして週3回程度行われ、フットサル、ソフ

トバレー、ソフトボールの3種目を練習し、若い男性に人気のプログラムである。

NCはDCとはメンバーが異なり、開催は週に1度で16時から20時までの4時間で、10名以下の少人数制である。プログラムはDMT，レクリエーション，認知行動療法の3つの構造からなり，復職を目指している人たちが多く参加し，復職後のフォローアップのために利用する人もいる。

## 2. 方 法

### 1) 効果測定

DMT，運動の実施前後に心身の変化に関する指標として，不安測定の質問紙「新版 STAI (State-Trait Anxiety Inventory) 状態－特性不安検査」(以下 STAI とする)，及びストレス評価における交換神経の指標として唾液アミラーゼ活性 (Salivary Amylase Activity: 以下 SAA とする) 測定を行った。さらに DC 群には DMT 実施後に，DMT で良かったと思えるところ，運動と DMT の違いの有無，今後の DMT 参加希望の有無，DMT の感想をアンケート用紙に記載してもらった。

STAI について：状態不安と特性不安を調べるものである。状態不安とは「今，どのように感じているか」という不安を喚起する事象に対する一過性の状況反応。特性不安とは「普段一般，どのように感じているか」という不安体験に対する比較的安定した反応傾向」を把握するもので，状態・特性不安とも20項目の質問に4件法で答え得点化する。

唾液アミラーゼ活性 (SAA) について：体外のストレスが交感神経系の興奮信号を励起し，体内の自己防衛反応としてアミラーゼ活性が高まると考えられており，ストレスを定量的に調査できるものである。測定にはニプロ社唾液アミラーゼモニターを使用した。検査方法は30秒間チップの先端を舌下部に入れて唾液を採取し，モニターにチップをセットすると約10秒程度で測定値が出る。単位は kU/L。

### 2) データ収集

DC 群は運動・DMT とも STAI, SAA の両方を測定した。NC 群では STAI は，DMT では13名参加のうち3名不備があり10名の集計となった。運動では STAI は1回目みの測定で，5名参加のうち1名不備があり4名の集計となった。SAA は全員のデータを収集した。

### 3) 分析方法

体験前後のデータの比較には対応のある  $t$  検定を行った。統計的有意水準は5%とした。NC 群の運動の STAI 検定，及び SAA 検定は少数のため，Wilcoxon の符号順位和検定を用いた。分析はエクセル統計1.09を用いた。データは平均値 (mean)  $\pm$  標準偏差 (standard deviation) で示した。DC 群に実施したアンケートは質問項目別に集計し，DMT の特性に関する記述を抽出した。

表3 運動・DMT 実施内容

	DC 群(n19)	NC 群(n13)
運動	ソフトバレエ (n11) 時間：90分 運動強度：強い	a (n 5)：ストレッチ, ヨーガ 時間：45分 運動強度：弱い b (n 5)：ラジオ体操, スクワット, ボксаサイズ, 反復横跳び 時間：30分 運動強度：強い
DMT	n15	n13
	導入：太極拳風, 集団ストレッチ, 人間知恵の輪, 姿勢チェック, バランス遊び	
	展開：リズムダンス, ペアダンス, ラテン系ダンス, 社交ダンス, ジャズダンス, 椅子を使ったパフォーマンス, 舞踏風ダンスなど	
	終結：イメージを用いたリラクセーション, 肩のタッチをしながらのリラクセーションなど	

#### 4) 運動・DMT の実施内容 (表3)

DC 群, NC 群の実施内容, 実施時間及び運動強度を表3に示す。DMT は DC 群, NC 群別々に実施した。内容は「導入・展開・終結」というプロセスで行うが、形式や順番が決まっているわけではなく参加者に応じて即興的に対応するのが特徴である。各プロセスでは表3に示している内容を1回に全て行うのではなく、いくつか組み合わせて行う。他の心理療法は他者に触れるということは基本的にしないことが多いが、DMT では積極的にタッチングを用いてノンバーバルコミュニケーションを深めていくようにする。セラピストは参加人数や参加者の体調、初めての体験が経験者であるかなども考慮して進める。

### 3. 倫理的配慮

精神科領域におけるデータ収集に関しては、平成24年度の東京有明大学倫理審査委員会の承認（有明医療大研第51号）を得た施設と同一であり、同一対象者には新たに研究の主旨の説明をし承諾を得た。新たな対象者には、研究の主旨とこの研究に協力しなくても治療に何ら問題のないこと、データ協力を途中で辞退することもできるという文書による説明をし、同意書による承諾を得られた者に実施した。発表の際は、個人が特定できないように配慮することを伝えた。

## Ⅲ. 結 果

### 1. STAI 得点の変化と比較

#### 1) DMT での変化 (図1)

DMT に関して DC 群の状態不安は、全員が減少し、 $41.9 \pm 9.35$ から $31.5 \pm 9.21$ に減少していた ( $p < 0.0001^{**}$ )。特性不安に関しては $47.3 \pm 10.74$ から $45 \pm 13.82$ で有意な変化は見られなかった ( $p$  値0.291)。

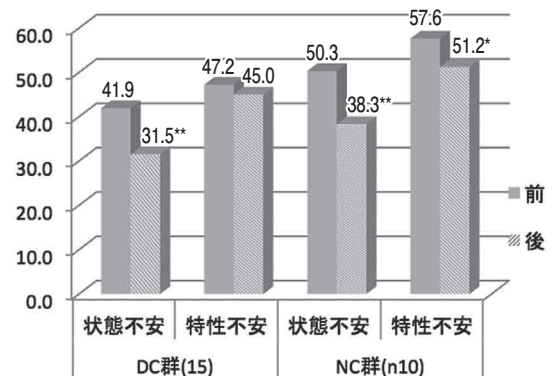
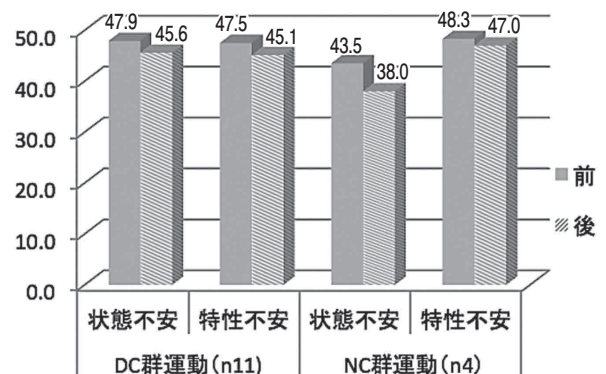
NC 群の状態不安は、全員が減少し $50.3 \pm 10.7$ から $38.3 \pm 9.9$ に減少し有意差が見られた。 ( $p$  値0.002 $^{**}$ )。特性不安は13名の内3名が上昇していたが、全体では $57.6 \pm 10.3$

から $51.2 \pm 14.9$ に減少し有意差が見られた ( $p$  値0.015 $^{*}$ )。

#### 2) 運動での変化 (図2)

DC 群の状態不安では、 $47.9 \pm 13.7$ から $45.6 \pm 12.2$ に減少し11名中8名が減少していたが、有意な差はなかった ( $p$  値0.27)。特性不安も有意差はみられなかった ( $47.5 \pm 13.9$ から $45.1 \pm 12.6$ で  $p$  値0.07)。特性不安では3名が上昇していたが、状態不安で上昇した者とは別であった。

NC 群の状態不安の4名の平均では5点下降し ( $43.5 \pm 12.9$ から $38.0 \pm 5.0$ )、実施前より減少したのは2名 (14点

図1 DMT STAIの比較 \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 図2 運動 STAIの比較 \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$



と16点減少)で、16点減少はヨーガが得意な女性であった。上昇した2名は1点と7点であった(p値0.465)。特性不安では2名減少(11点, 2点)し、11点減少はやはりヨーガの得意な同一女性であった。上昇した2名はいずれも4点上昇し、4名の平均で1.3減少していた。特性不安は $42.3 \pm 18.9$ から $47.0 \pm 7.1$ で有意な差はなかった。

## 2. 唾液アミラーゼ活性(SAA kU/l)の比較(図3)

### 1) DMT での変化

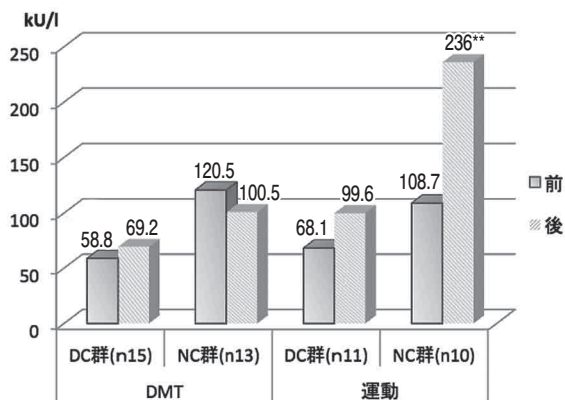


図3 唾液アミラーゼの比較 \*p<0.05, \*\*p<0.01

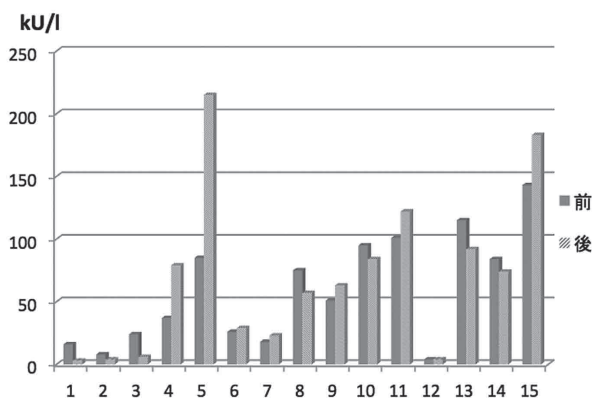


図4 DC 群 DMT 唾液アミラーゼの個別変化

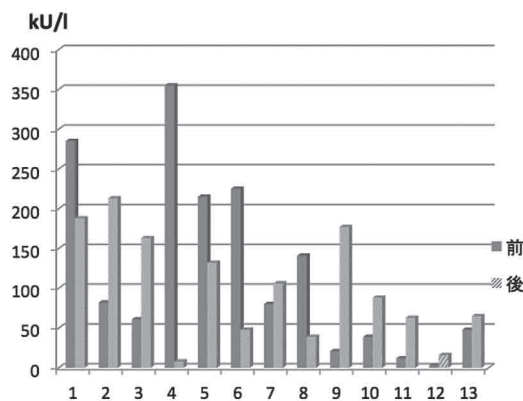


図5 NC 群 DMT 唾液アミラーゼの個別変化

DMT の DC 群の DMT では前 $58.8 \pm 43.8$ , 後 $69.2 \pm 64.7$ で10.4の上昇がみられたが、有意な差はみられなかった(p値0.31)。図4に示すように個別差が大きかった。

NC 群の DMT では、前 $120.5 \pm 114.1$ , 後 $100.5 \pm 68.4$ で20の減少が見られているが有意差は見られなかった(p値0.61)。図5に示すように、NC 群でも個別差が大きかった。

### 2) 運動での変化

DC 群の運動では、前 $68.1 \pm 49.75$ , 後 $99.6 \pm 70.7$ で31.5上昇していたが有意差はなかった(p値0.17)。個別変化(図6)をみるとここでも個別差が大きかった。

NC 群の運動は5人が2つの運動に参加したため、1名につき1つ目の運動をa、2つ目をbとして表記した。a、bの平均では前 $108.7 \pm 93.1$ , 後 $236 \pm 148.7$ で127.3上昇し、有意差が見られた(p値0.002\*\*)。ここでも個別差が大きかった(図7)。種類別(表4)でみるとaのヨーガ系は5名の検定では0.043\*で有意差がみられたが、bの5名の検定では大幅に上昇しているもののp値は0.08で有意差はなかった。

リラクセスでは、bの運動後にリラクセーションを15分行った後に測定した。前 $273 \pm 161.2$ , 後 $114.2 \pm 74.3$ で158.8下降し、5名全員が下降し有意差が見られた(p値

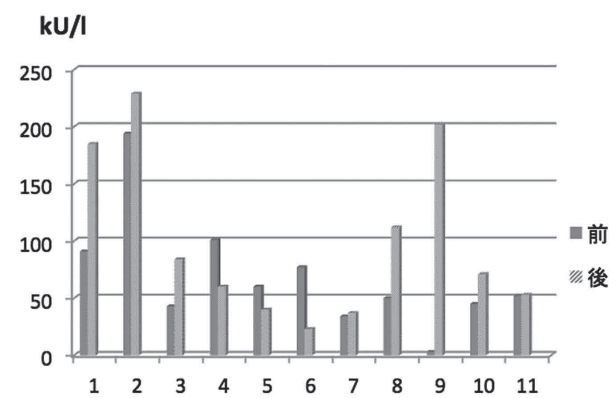


図6 DC 群 運動 唾液アミラーゼの個別変化

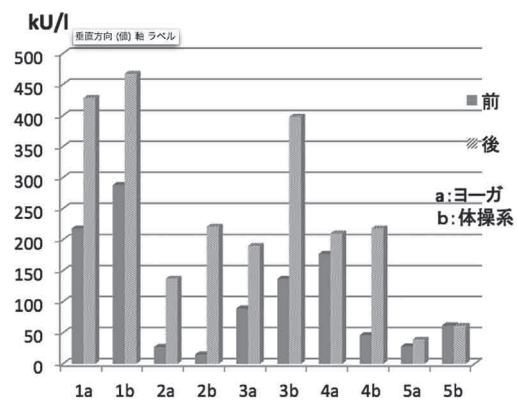


図7 NC 群 運動 唾液アミラーゼ個別変化

表4 NC 群 運動別 SAAの変化 \*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.01

	前	後
a 運動 (Yoga) n5	107.8±86.9	200.8±143.2*
b 運動 (体操) n5	109.6±109.4	273.0±161.2
リラックス n5	273.0±161.2	114.2±74.3*

0.043\*). 全体として DMT 群では上昇する人と下降する人と極端な開きがあった。

### 3. DC 群アンケート結果 (表5, 表6)

デイケアメンバーにとって DMT の体験は初めてであったため、DC 群にのみアンケートを実施した。(回収14名)。アンケート項目①今後機会があればまた参加したいか、では「はい」が10名、「どちらともいえない」が4名で、「いいえ」は0名であった。

②終了後の気分・体調では選択肢「すっきりした、楽しかった、リラックスできた、元気が出た、体が軽くなった、恥ずかしかった、体が暖かくなった、楽しくなかった、疲れた、体が重くなった」10項目から複数選択可とした。「リラックスした」12名「すっきりした」「楽しかった」8名、「元気が出た」5名、「体が軽くなった」2名、「体が温かくなった」3名、「恥ずかしかった」0名であった。否定的な項目(楽しくなかった、疲れた、体が重くなった)を選択しているものはいなかった。

③ DMT を体験して良かったと思えるところはあったか、では13名が「はい」、1名のみ「わからない」「特にない」は0名であった。具体的内容は、『リラックスできた(7名)、触れ合いがある、楽しく体を動かせた、SAA のストレス値が下がっていたので効果があると感じた』などであった。1名のみ自由記載は無記入であった。

④運動(スポーツ)と DMT の違いはあると思うかでは、「違いがある」9名、「わからない」3名、「ない」1名で、違いがあると答えた人の理由は『スポーツは興奮、チームプレイ、激しい、勝負、思いっきり体を動かす、プレッシャー、大きな声を出す』などであった。DMT については良かった点と共通しており、『リラックスできる』などであった。1名未記入であった。

⑤全体の感想については、『リラックスできた(4名)、気分が良くなった、すっきりした(3名)、楽しい、面白い(3名)、心を整える効果がある、うつが軽くなった、健康になった(それぞれ1名ずつ)またやってみたい(2名)』であった。「フィンランドに行った気分になった」というのは、フィンランドでオーロラを見ているイメージをしてもらったことを指している。

## IV. 考 察

今回のデータは DC 群、NC 群とも対象者がそれほど

多くないこと、また運動のみ、あるいは DMT のみの参加者もあり、十分な比較とは言えないが、得られたデータから運動と DMT の特徴について考察したい。

### 1. STAIからみた運動とDMTの違い

DC 群の運動前後の STAI では状態・特性不安とも前後に有意な差は見られなかった。しかし状態不安では11名中8名が減少しており、減少した8名の前後の差が8であった。特性不安は11名中9名が減少していた。このデータから有意差はないものの運動においても不安は軽減する傾向はみられると言える。状態不安で上昇した3名の上昇平均は14.5で、統合失調症2名、強迫性障害1名で、特に強迫性障害の1名は25も上昇しており、日頃の緊張の高さ、物事の取組への緊張がうかがえる。

一方 DMT では状態不安では全員に減少がみられ、有意差が著明であったことからスポーツより DMT の方が不安の軽減には有用であると言える。特に強迫性障害の男性に関しては DMT に興味を示し、積極的に参加していたことから、この男性の緊張に関しては DMT が適していると言えるかもしれない。これまでの筆者の経験<sup>9)</sup>からも強迫性障害患者の行動に伴う緊張は、遊び感覚のムーブメントで緩和する傾向が見られていた。

DC 群の DMT の感想では「うつが軽くなった」「気分が変わった」「心を整える効果があった」「スポーツとは違う汗のかき方で体も気分もすっきり」などがみられ、運動(スポーツ)との違い、DMT の心身への効用などをとらえている人もいた。

Larun ら<sup>10)</sup>の研究では、慢性疲労者に対して運動療法を行った結果、睡眠、身体機能、一般的な健康への自己覚知に関しては効果が見られたが、痛みや QOL、不安、うつ病などへの効果は見られなかったと述べている。この場合の運動療法は、ウォーキング・水泳・自転車こぎ・ダンスなどの有酸素運動で、交流のない、受け身的な運動をしても精神面への効果は得られないということが言える。横山ら<sup>11)</sup>は海外では運動種目の選択に主に有酸素運動を取り入れた研究報告が中心であるのに対し、日本では対象者に合わせたプログラム選択になっていると述べ、運動そのものの効果と運動・スポーツを行う過程で起こる対人関係やストレス耐性などを学べる働きかけをしている。単純な運動でしかも一人で向き合うような有酸素運動よりは、交流のあるスポーツ競技や DMT などの方が精神面への効果が得られやすいと言える。特に DMT は他者との交流、セラピストとの交流、リラクゼーションなど、楽しさと心地よさが感じられるもので、精神面の変化にはこのような他者やセラピストとの交流、楽しさと心地よさが条件と言えるだろう。

NC 群の DMT では状態・特性不安とも有意差がみられ、DC 群と同様に DMT は不安軽減に有用であると言える。NC 群では運動として、触れないこと、交流がな

表5 DC 群 DMT アンケート結果

	DMT で良かったところ	スポーツ（運動）と DMT の違い
1	ストレス値がとてつ下だったので効果があると感じたから	スポーツは興奮、気分の高まりがあるが（うれしい、くやしい）DMT はリラックスすることに集中できた
2	リラックスできた瞬間があった	スポーツはチームプレイ、セラピーはまた違った感じ
3	リラックスできたところが良かった	スポーツは激しくて、DMT はリラックスするのが目的のような気がした
4	少しずつ気持ちほぐれ、リラックスできた	スポーツと違う汗をかいたような気がした。こちよくリラックスできてすっきりしている
5	フィンランドに行った気分になった	スポーツ程動かないで気分転換ができる。やはりスポーツは勝たないといけない
6	ゆったりとした気分になってリラックスできた	DMT はどちらかというとてもリラックスできて、スポーツは思い切り体を動かす感じだと思う
7	音楽が楽しくてリラックスできて良かった。体を動かす助けになった	プレッシャー、大きな声を出す・出さない、動作の激しさ、リラックス感
8	ダンスのステップを覚えられたり、リラックスすることができたところ	DMT はリラックスできる面が強いと思った
9	人との触れ合いがある。楽しく体を動かせた	ない
10	リラックスできて良かった。いい汗かいた	わからない
11	楽しかった	体への負荷のかかる大きさが違う
12	楽しく体験できた	わからない
13	やったことのないことでもできるものもあると気づいた	わからない

表6 DC 群 DMT アンケート結果 III 全体の感想

	性 別
1	うつが軽くなった。気分が少し良くなった。ストレス値がとてつ下だったので、スポーツとは別に気軽に家でもできるものがあればやってみたいと思う
2	気分が変わった。参加して数値が下がっていたので、やはり効果があるのかなと少し驚いた
3	リラックスできた。また、デイケアでこのようなプログラムがあったときは是非参加してみたいと思った
4	最初は、ダンスと聞いて恥ずかしい気持ちがあったが、体を動かすにつれ恥ずかしい気持ちが薄れていった。スポーツと違った汗のかき方と心地よくリラックス。体も気分もすっきりした
5	心を整える効果がありました。楽しい
6	初めての参加だったがとてもリラックスできて、ゆったりした気分になれた。ダンスのステップを覚えられたら、もっと楽しくなると思う
7	スポーツと DMT に参加したが、ストレスの数値が出るものは興味深いと感じた。比較すると、スポーツの時の方がイライラしているかな。面白かった
8	たまにリラックスできる機会があるのはとても良いことだと思った。南の島に行きたくなった
9	音楽を聴いて楽しくダンスができた。体が健康になったような気がした
10	無記入
11	楽しかった
12	楽しく参加することができて良かった
13	できないこともあったけど「うまい」と言って頂けたことが何よりうれしかった。初めてだったが、満足な活動ができてよかった



いことを条件にしたストレッチ、ヨガを実施したが、対象者が4名と少ないため検定には無理があることは否めないが、状態不安では減少者2名の平均が15点で、DMTの要素の1つである触れることや交流はなくてもヨガなどは多くの先行研究からもわかるように、人によっては不安軽減に有用と言える。逆に7点上昇した男性は体が硬いことを自覚しており、ヨガでは思うように動けないということが影響していたと考えられる。

NC群の運動の2回目は同日に運動とDMTの2つを体験してSAAの変化に重点をおいたため、STAIの測定はしなかった。従って不安の軽減については不明であるが、この日の参加者の5名の運動の感想は、「体が熱くなった、体がほぐれた感じ」「体が温まりやすくなる」「少し疲れを感じる」「気持ちよくなったが疲れた」「良いストレッチになった。運動が一番すっきりした」であった。一方同日運動後に実施したDMTの感想では「運動の後で癒された」「だるさ、疲れが普通になった。気分は上がらなかったが戻った」「穏やかな感じ。イライラが落ち着いた。気持ちいい」「とても気持ちが良かった。頭の中が整理された感じ」「音楽に合わせてなければいけないという思い込みで少々ストレスを感じたが、リラクセーションはリラックスできて眠くなった」などであった。運動では「体が熱くなった、疲れた、良いストレッチになった」など身体面の変化が主であったが、DMTでは「気分の上昇、イライラが落ち着く、頭の中が整理された」など気分や内面に関する感想が出ている。感想からみる限りでは運動的なものより、DMTの方が精神面への影響があることがわかる。

DC群、NC群とも、DMTの方が楽しい感覚やリラックス感が得られ、情緒面に働きかける要素が強く、不安軽減の面からみても有用であることがわかった。精神科の臨床においては自尊感情の低い人や孤立感を感じている人は多い。そのため情緒面に働きかけるあたたかなタッチや交流のあるコミュニケーションを特徴とするDMTを取り入れることは意義が大きいと考える。

## 2. SAAからみた運動とDMTの違い

SAAにおいては、個々人の変化は「上昇・下降・変化なし」などばらつきが大きく、一定の傾向は見られなかったが、NC群の運動のみ有意に上昇していた。これは対象者が5名と少なく、信頼性に欠けることは否めず、個人の特徴と合わせながら検討していきたい。比較的運動強度の低いヨガでも全員が上昇（前108、後201）していたが、特に4名の上昇が著しく平均114の上昇で、1名のみ11の上昇であった。さらに運動強度の強いエクササイズ系では5名中4名が上昇し、平均109.6から273と極端に上昇していた。このことは、普段運動に慣れていない人が、運動強度が上がるとそれに伴いSAAも上昇する傾向にあると言える。上昇しなかった1名は、復職

し精神的にも安定しており、フォローアップのために参加している人であった。

一方、日頃スポーツジムで運動しているうつ病の診断をされている人は、休職中ではあるがうつ症状はみられず典型的なうつ病とは異なっていた。内面的には自己評価が低く適応の不安を抱えているが、他者に対してはそれを決して見せることなく、常に周囲の評価を気にしており過剰適応のタイプであった。表面的には明るく活動的な人であるが、運動前平均が253、運動後は平均447に上昇しこの測定値を見て改めて不安や緊張が如何に強いものかを知ることができた。運動には慣れているとはいえ、運動を楽しむことまではできていないと言える。しかし、DMTにおいては前285から188に減少していることから、この人にとって機械的な運動より音楽や楽しみが加わる方がストレスは減少すると言える。また、NCにおいてはDMT後にSAAが極端に下降した人が2名おり、うつ病とパーソナリティ障害であった。この2名はDMTに好んで参加したわけではないが、期待感がなだけで緊張感もなく適度なリラックスが得られたのかもしれない。

一方DMTで上昇したのは統合失調症の2名と社交不安障害の1名であった。この3名はSATIも減少し、DMTの適応は良く「体がほぐれた感じ、体の芯が温かくなった、気持ち良かった」などの感想を述べており、特に社交不安障害の人は始まる前の「イライラ・怒り・絶望感」が体験後には「負の考えが抜けてクリーンな気持ちになった」と述べている。いずれもストレスは軽減しているようであるが、SAAの数値とは一致していない。

SAAの変化については、ストレスの感じ方は個人差があることは知られており、宇治ら<sup>12)</sup>も唾液を用いたストレスマーカーは個人差が大きいため、個人内変動にも注目する必要があると指摘している。石黒ら<sup>13)</sup>の研究では運動前後に有意差はなかったと報告しており、篠原ら<sup>14)</sup>もDMT前後で有意な変化はみられないと報告している。中野ら<sup>15)</sup>はストレス前前後の唾液アミラーゼ活性の増減は、交換神経活動の亢進・沈静に良く一致し、急性のストレス評価には有効であると述べているが、ストレスサーとしての「動くこと」においては、交感神経が亢進するタイプ（上昇群）と沈静するタイプ（下降群）と2分され、必ずしも運動がストレスになるということではないと述べている。今回の調査でも同様に上昇群・下降群に分かれ、SAAの変動から動きの種類によるストレスサーの違いを評価することはできなかったが、DMTと比較すると運動で上昇する傾向が示唆された。石黒ら<sup>13)</sup>は運動の実施によってストレスから解放されたり、運動を快適であると感じたことで唾液アミラーゼが低下した対象者と、運動による交感神経の興奮とは別に、運動によって快い気分が高まって唾液アミラーゼが活性化された対象者の両方が含まれていたのかもしれない、と述べ

ている。

SAA は、肉体的な負荷と精神的ストレスによって変化するが、統合失調症や不安の高い人は上昇しており、これは DC・NC の両群において、また運動・DMT に関わらず上昇する傾向がみられた。統合失調症の人は自身自身の考えや行動に自信が持てない人が多いため、人からどのように見られるのか、ということに気を配る傾向にある。他に神経症圏の人も SAA が上昇しており、これはこだわりや完璧主義傾向があり、うまく行動しなければという緊張の現れとも解釈ができるが、SAA が上昇しても STAI は減少しており、さらに参加者の感想も合わせてみると、「運動が一番すっきりした」「体が温まった」「ほぐれた感じ」と述べており、そのような人たちは石黒ら<sup>13)</sup>が指摘しているように運動によって快い気分が高まったとの見方もできる。「少し疲れた」と述べた人は、個人的に運動強度が少し強すぎて肉体的負荷の方が優位になり、どちらかというマイナスのストレスと考えられる。緊張度が少なく周囲に気にしない適応障害の人や発達障害の人は上昇しない傾向がみられた。

SAA のみではプラスのストレスなのかマイナスなのか判断しがたいため、SAA 測定の際は感想があることにより、プラスかマイナスかの判断がしやすくなると考える。

またプログラムの検討として、運動後の273からリラクゼーション後には114に減少したことは、運動後のリラクゼーションは高揚気分や疲労感を調整し安定感をもたらす作用があるため、運動プログラムに取り入れることが望ましいと考える。

### 3. アンケートからみた運動と DMT の違い

DC 群に対して行ったアンケート結果では運動（スポーツ）とは違う心地良さ、音楽を用いて動く楽しさ、気分の改善（うつが軽くなった、気分が変わった、心を整える）など、運動と DMT の違いが示唆された。これらから DMT は、精神面の健康に寄与できるとも言える。「人との触れ合いがあって良かった」と答えている人もおり、ダンスならではの自然な触れ合いを肯定的に受け止めている。「楽しかった」「元気が出た」と答えている人も多く、充実感が得られている。

スポーツと異なるものの1つに DMT では音楽を使用することにある。「音楽が楽しい」「音楽は体を動かす助けになった」など、音楽が情緒や身体面にも働きかける効用について触れている人もいた。療法として音楽の最大の特徴は、情動とそれに伴う生理反応を非言語的に喚起できる点にある<sup>16)</sup>、とされ、それと一致する。桜庭ら<sup>17)</sup>は運動中に音楽を聴取することは、運動前のネガティブな感情を緩和させる効果があることを報告している。今回の感想にもリラックスできたと述べている人が多かったが、クーリングとして流したリラクゼーションのゆったりとした音楽が心地よく印象的だったのではないかと

考えられる。

DC 利用者でスポーツが好きな人たちが DMT をどのように受け止めるか、あまり関心を示さないのではないかという懸念もあったが、否定的な気分を述べている人はおらず、初めての体験であった DMT に興味を示し、機会があればまた参加したいという人も多く、DMT が日頃参加している運動プログラムとは異なり、心身への好影響を及ぼすことの実感が得られた可能性が考えられる。

しかし、機会があればまた参加してみたいかというアンケートの問いに、「どちらともいえない」が4名いたことにも着目したい。4名の内訳は2名は統合失調症、最年長50代の双極性障害（うつ）、摂食障害が1名であった。50代の男性を除き、「楽しかった、リラックスできて良かった」などと答えており不快ではなかったようである。50代の男性はどの項目も「わからない」を選択し、エネルギーが低下しているようであった。一般的に音楽に合わせて動くことが苦手という人や、人前で動くことが恥ずかしいという人はおり、慣れるまで時間がかかることはよく経験することである。今回の4名がどのような理由かは不明であるが、彼らにとっては好みとして運動の方が良いという見方も考えられる。運動の良さの1つとして、精神的な交流を重要視しないこともあげられよう。統合失調症やうつ病も病態は一樣ではなく、積極的な関与はせず見守る時期もある。統合失調症やうつ病でエネルギーがまだ回復していない場合は交流のある DMT よりもスポーツを媒介とした集団の中に紛れる安心感がふさわしいのかもしれない。

中村ら<sup>18)</sup>は統合失調症患者を対象としたダンス・アクティビティを週1回、4か月間実施し、その効果を検証した。個別には精神症状や日常行動に改善が見られた事例もあるが、統合失調症の病理は多様であり、反応も様々であり、運動適性について詳しく観察し個人差を十分に配慮する必要があると指摘している。DMT やスポーツがどの疾患に有効であるかを論ずることはできず、一人ひとりの運動適性をとらえながら運動の種類を選択していく必要がある。

本研究の限界として、データ数が少なかったこと、特に同一者の運動・DMT の体験者サンプルが不十分であったこと、NC 群においては研究者が対象者の背景を知っていることから考察には有利であったが、研究に必要なデータ数が不足し、検定にも無理があったことは否めない。また、DMT のセラピストが調査者であったため、アンケート記載時にセラピストに対する気遣いなどのバイアスがかかった可能性もある。今後は他施設でも実施を試み検討を重ねていきたい。

## V. 結 語

1. 状態・特性不安検査の STAI は、初めて DMT を体



験した DC 群において、体験前後で状態不安が減少し有意差を認めた。NC 群では DMT において状態・特性不安の両方に体験後に減少し、有意差が認められた。運動体験では体験後に減少している人の方が多く減少の傾向はみられたが有意差は認められなかった。このことから DMT は運動より不安を軽減する傾向が示唆された。

2. ストレス度を示す唾液アミラーゼ活性 (SAA) は、個々人のばらつきが大きく、同じ種目の体験前後でも変化は一定ではなかった。有意差が見られたのは NC の運動後の上昇であったが、STAI・感想などを照合すると、SAA の上昇はストレスとは言い切れなかった。ただし SAA は一部の人の運動強度の指標にはなり、その場合には運動後のリラクセーションを取り入れることで安定につながれることがわかった。
3. DMT に初めて参加した DC 群は、DMT 体験についてスポーツでは得られない気分の変化を感じている人が多く、楽しさやリラックス感が得られ、また音楽使用が動きやすさを促進し、気分の安定にも好ましい影響を及ぼしていた。しかし DMT の継続希望を迷う人もいたことから、スポーツの方が適している人もいると考えられ、個々人の適性についても今後は検討していきたい。

#### 謝 辞

本調査に快くご協力下さいました対象者ならびに調査時にサポートして下さいました Z クリニックのスタッフの方々、本研究をまとめる当たりご指導いただきました諸先生に心より御礼申し上げます。

本研究は東京有明医療大学特別研究費の助成金を受けて行った。

#### 参考文献

- 1) 村出恵子, 福地寿彦, 野々山智子 ほか. デイケアにおけるスポーツプログラム導入の精神分裂病者に対する効果. 臨床精神医学 2002; 31(11): 1397-1403.
- 2) 横山浩之, 西村良二. 精神科デイケアにおける運動・スポーツの効用についての検討. 臨床精神医学. 2002; 31(11): 1389-1396.
- 3) 永島正紀. スポーツ精神医学概説. 臨床精神医学. 2002; 31(11): 1305-1313.
- 4) ロバート・ウィタカー (小野善郎監訳): 心の病の「流行」と精神科治療薬の真実. 福村出版. 2012.
- 5) アレン・フランス (大野裕監修): 正常を救え. 講談社. 2013. p.361-362.
- 6) 合田明生・福田寛二・上田昌美 ほか. 運動が認知機能低下を予防するメカニズムの探索－有酸素運動が血中ノルアドレナリンと脳由来神経栄養因子に及ぼす影響の検討. 理学療法学 2013; 40(2): 102-103.
- 7) 荒木聡子, 小田陽子, 藤原弥生 ほか. 経度認知症患者における運動療法・回想法の介入について. 日本理学療法学会大会. 2010(0): 409.
- 8) 上田真寿美, 中田智恵, 齊田菜穂子 ほか. 中年期以降の女性を対象とした 3 か月間のストレス緩和の効果－アロマセラピー・有酸素運動・筋弛緩法を用いて－. 日本健康教育学会誌. 2012; 20(4): 276-287.
- 9) 大沼幸子: 強迫性障害の患者のもつ破壊的エネルギーを変換させる試み－ダンスセラピーによる身体へのアプローチ－. 精神療法 34(6): 71-81.
- 10) Larun L. and Bruberg KG. Odgaard-Jensen J et al. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2015; 10: 2.
- 11) 横山浩之, 西村良二. 統合失調症とスポーツ療法. 臨床精神医学. 2011; 40(9): 1129-1134.
- 12) 宇治遥佳, 山本 朗, 川乗賀也 ほか. 和歌山県田辺市でのイルカ介在活動がもたらす癒し効果に関する研究－唾液アミラーゼ活性を用いて－. 大阪教育大学紀要. 2014; 63(1): 37-46.
- 13) 石黒千映子, 生田美智子, 杉田淳美 ほか. 地域住民への健康教育「健康増進のための運動療法」の実施とその効果. 日本赤十字豊田看護大学紀要. 2012; 7(1): 107-119.
- 14) 篠原 碧, 増田愛美, 高田谷久美子. 健康な看護学生を対象としたダンス／ムーブメント・セラピーによる気持ちへの影響. 山梨大学看護学会誌. 2010; 9(1): 37-40.
- 15) 中野敦行, 山口昌樹. 唾液アミラーゼによるストレス評価. バイオフィードバック研究. 2011; 38(1): 4-9.
- 16) 山田 亨, 山崎郁子, 三崎一彦 ほか. 音楽聴取に伴う心理的・生理的变化の基礎的研究. 日本芸術療法学会誌. 2000; 31(2): 33-41.
- 17) 桜庭那々美, 富田有紀子, 大塚吉則 ほか. 非鍛錬者における自転車運動時の音楽聴取が生体ストレスマーカーと気分プロフィールへ与える効果. 北海道大学大学院教育研究院紀要. 2013; 118: 151-162.
- 18) 中村恭子, 広沢正孝, 岩崎 香 ほか. 精神科デイケア通所の統合失調症患者を対象としたダンス・アクティビティの適用の試み. 順天堂大学スポーツ健康科学研究第11号. 2007; 85-94.